



КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЕ: 24 Ч

III ВНУТРИВУЗОВСКИЙ ЧЕМПИОНАТ ПО КОМПЕТЕНЦИИ УЖЦ НГТУ ИМ Р.Е.АЛЕКСЕЕВА



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р. Е. Алексеева

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ III ВНУТРИВУЗОВСКОГО ЧЕМПИОНАТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ УЖЦ НГТУ ИМ.Р.Е.АЛЕКСЕЕВА

Цель: Разработать гоночный парусный однокорпусный швертбот.

Функциональное назначение: Участие в спортивных парусных регатах двух спортсменов в возрасте от 14 до 25 лет.

Минимальные требования (изделие должно обладать следующими техническими характеристиками):

- 1) Парусное вооружение бермудский шлюп с дополнительным парусом для попутного курса;
- 2) Стоимость не превышает 600 000 руб;
- 3) Непотопляемый корпус с самоотливным кокпитом;
- 4) Применение материалов, предотвращающих «обрастание» корпуса яхты;
- 5) Экипаж 2 человека;
- 6) Использование 100% материалов и оборудования производства РФ в производстве изделия;
- 7) Производство яхты должно находиться на территории Нижегородской области.

Дополнительные требования:

- 1) Устойчивое плавание швертбота в состоянии мачтой на воду за счет непотопляемости топа мачты;
- 2) Использование трапеции для откренивания яхты;
- 3) Использование парусов разной площади (принцип «лодка на вырост»);
- 4) Применение современных систем постановки, настройки и управления парусами;
- 5) Применение устройств гидродинамической разгрузки яхты;
- 6) Оборудование аварийными системами поиска судна и навигации ЭРА-ГЛОНАСС;
- 7) Снаряжённая масса не более 250 кг.

Ключевые критерии оценки:

- конкурентоспособность среди аналогов (цена, функциональные возможности);
- обеспечение технологичности конструкции, модульности, ремонтпригодности.



Модули задания и необходимое время для выполнения задания

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Модуль А. Управление командой и личной эффективностью проектной команды в проекте	C1 C2 C3	4 часа
2	Модуль В. Управление проектом	C1 C2 C3	18 часов
3	Модуль С. Представление данных для инвестора/стейкхолдеров проекта	C3	2 часа

Модуль работы в команде

Команде могут быть предложены для выполнения ряд имитационных заданий для проверки умения работать вместе для достижения результата.

Форматы командных заданий:

- кейсы;
- бизнес-игры;
- инженерные конкурсы.

В процессе работы проверяются компетенции:

- постановка и достижение целей;
- распределение ролей и обязанностей;
- построение эффективных коммуникаций;
- управление ресурсами (в т. ч. временными – тайм-менеджмент);
- управленческие компетенции руководителя;
- умение работать в условиях изменений (стрессоустойчивость).

Также в данном модуле проверяются компетенции эффективной организации работы с учетом принципов Lean-технологий:

- соблюдение принципа «точно вовремя»
- кайдзен подходы
- применение современных принципов организации рабочего пространства и работы с документацией (5С, визуализация и т.д.)



Модуль разработки проекта

Проект должен содержать следующие блоки:

1 Маркетинговая документация.

- 1.1 Анализ рынка.
 - 1.1.1 Сегмент рынка.
 - 1.1.2 Объем рынка.
 - 1.1.3 Объем продаж в сегменте (в шт.).
 - 1.1.4 Ориентировочная стоимость единицы изделия.
 - 1.1.5 Объем выручки от реализации.
 - 1.1.6 Конкурентные преимущества.

2 Дизайн-проект.

- 2.1 Графическое изображение проекта (эскиз, модельный ряд), в т. ч. взрыв-схема.

3 Конструкторская документация (узла/детали на выбор).

- 3.1 Чертеж (отдельного узла/детали).
- 3.2 3D модель (отдельного узла/детали).
- 3.3 Материалы для изготовления с обоснованием выбора.
- 3.4 Расчет на прочность (отдельного узла/детали).

4 Технология и организация производства.

- 4.1 Технологический процесс изготовления детали/узла (согласно разработанной конструкторской документации).
- 4.2 Чертеж оснастки/приспособления для изготовления детали/узла (согласно разработанной конструкторской документации).
- 4.3 Анализ текущих мощностей предприятия для изготовления изделия.
- 4.4 Схема производства (производственной цепочки) и/или схема кооперации для выпуска партии изделия.
- 4.5 Чертеж/схема компоновки производства с оборудованием, требуемой площадью, потоками движения деталей и сборочных единиц (ДСЕ) для выпуска партии изделия.



4.6 Сроки подготовки и освоения производства, программа выпуска и испытаний, дорожная карта.

5 Персонал.

5.1 Организационная структура предприятия.

5.2 Численность и состав занятого в проекте персонала.

5.3 Система подбора персонала.

5.4 Система оплаты труда и мотивации персонала.

5.5 Система обучения и подготовки кадров для реализации проекта.

6 Экономика/Финансы.

6.1 Расчет стоимости изделия, согласно конструкторско-технологической документации.

6.2 Точка безубыточности проекта (минимальная серия выпуска (шт. в год), при которой производство будет прибыльным), срок окупаемости инвестиций.

6.3 Расчет затрат на приобретение нового оборудования, модернизацию и ремонт имеющегося.

6.4 Расчет затрат на строительство новой площадки или ремонт/модернизацию имеющейся.

6.5 Расчет затрат на персонал.

6.6 Расчеты по прочим затратам (НИОКР и т.д.).

7 Дорожная карта реализации проекта со сроками и контрольными точками.

8 Ограничения и риски проекта.

9 Условия и порядок эксплуатации, схема и организация программы послепродажного обслуживания (ППО).

10 Выводы по проекту (обобщение информации): рыночное предложение, конкурентные преимущества, обоснование сегмента рынка, презентация проекта.

В данном блоке оцениваются:

- проработка каждого из блоков;
- системность и комплексность проработки проекта (взаимная увязка каждого из блоков).



Модуль презентации проекта

Команда должна презентовать проект экспертному сообществу (в ряде случаев – реальным приглашенным инвесторам), ответить на вопросы экспертов.

Временной регламент проведения данного модуля устанавливается в день С-3 экспертным сообществом, с учетом следующих параметров:

- презентация проекта должна занимать не более 7 минут на доклад,
- вопросы от экспертов - около 5 минут.

Количество возможных вопросов от каждого из экспертов определяется в день С-3 и должно составлять не более трех.

В данном блоке оцениваются:

- презентационные навыки докладчика (содержание, системность выступления, навыки публичных выступлений)
- визуальное представление проекта (качество презентационных материалов, макета изделия)
- соблюдение установленного временного регламента
- качество ответов на вопросы от экспертов.

Творческое задание

Выполнить задание и представить во время выступления в **день защиты проектов:**

1. Собрать, сделанный своими руками, макет модели яхты Вашего проекта.
2. Создать графическое изображение знака класса.



Оформление пояснительной записки

Требования к оформлению:

- 1) формат листа пояснительной записки А4, для чертежей формат листа любой;
- 2) размер шрифта – не менее 11, стиль шрифта – любой;
- 3) при оформлении руководствоваться требованиями ГОСТ Р 2.105;
- 4) если модель, расчет на прочность и другие блоки проекта сделаны в специализированной программе, необходимо приложить «скриншоты» или перевести в форматы PDF;
- 5) документацию необходимо формировать согласно вышеперечисленным блокам, с указанием названия раздела и его номера согласно КЗ;
- 6) страницы должны быть пронумерованы (нумерация сквозная);
- 7) максимальное количество страниц – 100 стр. (включая приложения, кроме экономического и маркетингового блока оформленного в Excel и технологического процесса изготовления детали/узла);
- 8) на каждой странице, внизу, должно быть:
 - номер и наименование блока (левый нижний угол);
 - наименованием команды (внизу страницы, посередине);
 - номер страницы по порядку (правый нижний угол);«№ блока. Наименование блока. Наименование команды. Номер страницы (по порядку).»

Размещение пояснительной записки

Пояснительная записка и приложения размещаются в сетевой папке команды в указанный срок в электронном виде. Каждое приложение размещается в папке с названием раздела к которому относится это приложение.

Наименование файла пояснительной записки – «Наименование команды_ПЗ».

Наименование файла приложения – «Приложение А», «Приложение Б» и т. д.